BÖLÜM 13

13. ENDÜSTRİYEL MUTFAK TESİSLERİ PLANLAMASI

Endüstriyel mutfak tesisleri günümüzde, oldukça hızlı bir şekilde gelişip büyümektedir (Şekil 13.1). Başlı başına bir sektör olarak tanımlanabilecek düzeye ulaşmıştır. Bunda, insan sağlığı ve çevre bilinci gibi kavramların son yıllarda ön plana çıkması ile, hijyenik koşulların mutfak tesislerinde önem kazanmasının da büyük rolü vardır.

Endüstriyel mutfak tesisleri, hizmet verecekleri birimlerin özellik ve gereksinimlerine uygun olarak dizayn edilip kurulurlar ve bu özellikler büyük çeşitlilik gösterdiğinden, belirli bir sınıflandırma yapmak da oldukça zordur. Çok büyük ve kompleks bir sistemde tüm fonksiyonların düşünülmesi gerekirken, ufak bir atölye mutfağında sadece ısıtma ve servis işlemlerinin görüldüğü yapı yeterli olacaktır. Bütün sınıflandırma zorluklarına karşılık, gerek sektörün kendi içerisinde büyük bir hacme sahip bulunması ve gerekse konumlandırıldığı tesislerin önemine bağlı olarak bir ayırıma gidilirse;

a- Turistik amaçlı tesislerde (Otel,Tatil köyü vs.) hizmet vermesi planlanan mutfak birimleri,

b- Sağlık tesislerinde (Hastane vb.) hizmet vermesi planlanan mutfak birimleri,

c- Dış birimlere hizmet götüren catering ve yemek fabrikalarında bulunan mutfak birimleri

d- Büyük hacimli tesislerin (Okul, Askeri Kışla, Fabrika vb.) mutfak birimleri,

e- Özel kuruluşlarda (Restorant,Lokanta vb.) bulunan mutfak birimleri,

f- Hızlı servis amaçlı tesislerde (Fast-Food, Büfe vb.) bulunan mutfak birimleri,

g- Spesifik konularda çalışan tesislerin (Vejeteryan, Diet, Naturel Yaşam vb.) mutfak birimleri olarak sayılabilir.

Belirtilen bu mutfak tesisleri ile diğerleri, aşağıda belirtilen bölüm veya işlemlerden bir veya birkaçını bünyesinde bulundurur;

1- Ön depolama (Normal, Soğuk, Derin, Şok, Kuru Işıksız vb.)

2- Ön hazırlık bölümleri (Sebze, Balık, Et-Tavuk, Hamur Patiserie, Kahvaltı vb.)

3- Ara depolama (Ön temizleme yapılmış ürünler için Normal, Soğuk, Derin, Şok vb.)

4- İmalat bölümleri (Pişirme vb.)

5- Ambalajlama ve ara depolama (Şok, Chill Sistemleri vb.)

6- Son hazırlık bölümü

7- Isıtma, Pişirme, Servis ve Dağıtım bölümü

8- Bulaşık yıkama bölümü

9- İçki-Meşrubat ve İçecek servis bölümü

İçerdiği bölümleri ile mutfak tesisini komple bir bütün olarak düşünürsek, Planlama ve Tesisat ilişkisi açısından önemli noktaları aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür.

1-Yapı: Endüstriyel mutfak tesislerinin tamamen hijyenik yapıda oluşturulması günümüzde tam bir zorunluluktur. Bu nedenle bu tür tesislerdeki tezgah ve üniteler paslanmaz çelik malzemeden imal edilir. Sunta vb. kaplama uygulamaları, bakteri üremesi nedeni ile günümüzde terk edilmişlerdir. Ayrıca, özellikle pişirme bölümlerinde kullanılan ekipmanların tam hijyenik olarak bağlanabilecek yapıda seçilmelerinde önem vardır. Mutfak cihazları modüler olarak, arada boşluk kalmayacak şekilde birbirine bağlanmalıdır. Aksi takdirde kalabilecek boşluklara dolacak yağ, yemek artığı vb. tortularda bir mikrop yuvası olarak sistemin hijyen özelliğini bozacaktır.

2-Soğutma Sistemi: Endüstriyel mutfak tesislerinde depolama mahallerinde kapasite ve gereksinimlere uygun soğuk oda-Deep Freeze uygulamaları dikkatle planlanmalıdır. Özellikle hazırlık bölümleri, malzeme bozulmasına meydan vermemek amacı ile serin tutulması gereken mahallerdir. Bu nedenle gerekli soğutma ve havalandırma sistemleri düşünülmelidir.

3-Egzost Sistemi: Özellikle imalat ve pişirme bölümlerinde bulunan davlumbaz sistemleri, genel alana oranla yüksek egzost debisine sahip ünitelerdir. Ergonomik yerleşim gereksinimleri de davlumbaz boyutlarını etkilendiğinden ve belirli hava hız değerlerinin korunması gereğinden dolayı oluşan egzost değerleri, genelde planlama değerlerini aşabilmektedir. Bu nedenle tesisat ürünleri seçiminde gerekli hesaplamalar, ilk planlama çalışmalarında göz önüne alınmalı ve gerekirse egzost havasını geri kullandıran sistemlerin kurulması düşünülmelidir. Genel sosyal mahallerin şartlandırılmış havasının, ikinci kez bazı mutfak bölümlerine transferi de sık yapılan bir uygulamadır.

4-Su Sistemi: Teknolojik yoğunluğa sahip tüm Endüstriyel mutfak tesisleri, bulundurduğu makine/ekipman gruplarının niteliği gereği, yumuşak suya ihtiyaç gösterir. Bu ihtiyaç bazı ünitelerde soğuk su (Çay-Kahve makinaları, Buz makinaları gibi) ve bazılarında ise sıcak su (Bulaşık makinası gibi) şeklindedir. Bu nedenle ilk planlamalarda gerekli tesisat çözümlemeleri de yapılmalıdır.

5-Drenaj Sistemi: Endüstriyel mutfak tesislerinde gerek ekipman yapıları ve gerekse yoğun çalışma temposu, normal drenajların yanısıra yer ızgaralarının da oldukça fazla kullanılmasını gerektirir. Bu nedenle bu tür mutfaklarda drenaja azımsanmayacak oranda yağ karışması söz konusudur ve özellikle yer ızgaralarından gelen suyun, genel drenaja bağlanmadan önce bir yağ ayırıcıdan geçirilmesi gerekir.

6-Çöp ve Artık Sistemi: Özellikle yüksek kapasiteli tesislerde çöp ve artıkların planlanması oldukça önemli bir noktadır. Bunlar için gerekli normal depo ve çöp soğuk odaları ile gereksinim duyulan ayrıştırma, sıkıştırma vb. işlemler için ilk planlamada gerekli çalışmalar yapılmalı ve tesisat çalışmalarına yansıtılmalıdır.

7-Enerji Geri Kazanma Sistemleri: Endüstriyel mutfak tesislerinde de kullanılan enerjinin çeşitli yollarla kazanılması mümkündür ve optimal düzeyde belirleme çalışmaları ancak etkin bir planlama ile mümkündür. Örneğin, büyük miktarlarda soğuk depo hacimlerine sahip tesislerde, soğutma işleminin yarattığı ısı önemsenmeyecek düzeylerdedir ve rahatlıkla geri kazanılarak su ısıtma vb. işlerde kullanılabilir.

13.1. MUTFAK TASARIMI

Gerek Duyulan Alan

Mutfaklar, bazen restaurantta daha fazla yer açmak ve oturulacak alan sağlamak amacıyla, daha küçük boyutlarda planlanır. Bununla birlikte bu büyütme restaurantın hizmetini (ticaret kapasitesini) arttırmaz. Çünkü, kısıtlı mutfaklar, müşterileri restauranta gelmekten vazgeçiren, serviste gecikme vb. diğer hatalara neden olur. Bu sebeptendir ki, mutfak boyutlarında küçültme, çalışanlar için tatminkar bir çalışma yeri sağlarken, verimliliği koruyacak (veya hatta arttıracak) planların eşliğinde olmalıdır.

Gerekli olan mutfak alanını önceden hesaplamak bir çok nedenden dolayı zordur. Genel olarak, müşteri sayısı arttıkça, kişi başına düşen mutfak alanı azalmaya eğilimlidir; fakat yalnızca sayılar hakkındaki bilgi yeterli değildir. Yoğun zamanlar hakkındaki deneyim veya akılcı tahminlere dayanan bilgi önemlidir. Buna ilave olarak tesisin çeşidi de önemli bir rol oynar.

Bir pastane/kafeteryadaki yemek yeme bölümünde (masa ve koridorlar dahil) kişi başına 0.093m^2 yer düşebilir. Lüks bir otel restaurantında ise bu oran kişi başına 1.67 m^2'dir. Bazı uzmanlar ise, kişi başına düşen mutfak alanının restaurant bölümünün yarısı büyüklükte olması gerektiğine inanırlar.

50'den az servis çıkaran çok küçük yerlerde ise, kişi başına 0.84 ile 0.93 m^2 arasında mutfak alanına ihtiyaç duyulur. Okul yemekhanesi veya endüstriyel mutfak olarak tasarlanan yerler ise, çoğunlukla, kar getirmek amacıyla kullanılan yerlerden, alan bakımından daha cömerttir.

Çünkü bu tip yerlerde oyalayıcı yemeklerin hazırlanması azdır.

İş yükünün yoğunlaştığı zamanlar için, mevcut alan daha büyük olmalıdır. Mutfak toplam alanının %15 ile %20'si işlemin tabiatına ve kullanacağı malzemelere göre depolama için kullanılması muhtemeldir. Geriye kalan ise, hazırlık, pişirme ve servis için kullanılır. Her tesisin kendine özgü ihtiyaç ve sınırlamaları vardır. Burada verilen hesaplar kabaca yapılan tahminlerdir.

Mimarlar ile mutfak mühendisleri her işlemin kapsamına göre yer ihtiyacını hesaplamalıdır.

Planlama

Diğer ayrıntılarda olduğu gibi catering alanlarının ilk planlaması bir kişinin işi değildir.

Mimar tarafından koordine edilen mal sahibi, müdür, şef veya metrdotel, danışmanlar ile mutfak temsilcilerinden bir proje planlama takımı oluşturulmalıdır. Mutfağın faaliyetlerine ayrılan alanın kararlaştırılmasında şefin ağırlığı olmayabilir. Planlama takımında olmasına rağmen, diğerleri tarafından izlenecek bir bilgi veremeyebilir. Bununla beraber, mutfak kavramının tümünde şefin ilgisi olmalı ve mutfağın planlanmasında, yapılmasında ve cihazların sağlanmasında yemek pişirme ile ilgili bilgileri vermeye hazırlıklı olmalıdır. Eğer şefin verdikleri ilgisiz, yalnız veya birbirinden kopuk ise, takımın geri kalanı ortaya çıkacak tasarım hataları için ayıplanmamalıdır. Şef hata yapılmasını önlemek için mükemmel bir ön hazırlık yapmalıdır.

İşin Akışı

Hazırlık cihazları, evye ve çalışma tezgahlarının akılcı yerleşimleri, elemanların mutfak içinde gereksiz yere "yolculuk" yapmalarını azaltabilir. Bu bakımdan mükemmel mutfak çiğ ve pişmiş malzemelerin minimum hareket ettiği ve hiçbir zaman aynı yoldan iki kez geçmediği mutfaktır. Bölümden bölüme malların devamlı akışını elde etmek için, her bölümün tasarımı, yolların çatışmayacağı ve elemanların kötü planlama nedeniyle geri çekilmek zorunda kalmayacağı şekilde dikkatlice yapılmalıdır.

Bu basit bir iş gibi görünebilir, ama çoğu kez iş mevcut eski mutfağı elverişli duruma getirmeyi veya varolan tesislerde yeni bir mutfağın yerleşimini yapmayı kapsar. İş akış sistemini geliştirirken bir çok zorluklar çıkabilir.

Alan kullanımı hakkında en son karar verilmeden önce, mutfakta gerekli cihazların düzenlenmesi ayrıntıları ile düşünülmelidir.

13.2.MUTFAK TASARIMINDA DİKKATE ALINACAK ALANLAR

Yollar ve Çalışma Koridorları

Tatminkar bir iş akışını başarmak için, yeterli ve gerekli şekilde tasarlanmış yollar ile, çalışma koridorları gereklidir. Mümkünse ana akış yoluna dik çalışma koridorlarından sakınmalıdır. Mal kabul, depo, hazırlık tezgahları, pişirme bölümleri ve servis alanı gibi anahtar noktalar arasındaki mesafeler, mümkün olduğunca kısa olmalıdır. Koridorlar taşıyacakları trafik hacmi ve tipini kaldıracak derecede geniş olmalıdır.

Giriş ve Çıkışlarda Yardımcı Ofisler

Mutfakların giriş-çıkışları, malların girişi, konteynerlerin çıkışı ve elemanların kolay hareketleri için yeterli bir alan bırakarak, engellenmemeli; personel tuvaletleri, bürosu, yemekhanesi ve dinlenme odası için de, bir alan tahsis edilmelidir. Bu alanların herbiri bölümler arasındaki gözetim ve haberleşmeyi kolaylaştırmak için çalışma alanlarının yakınlarında yer almalıdır.

Gıda Kabul

Yiyecek teslimatını yapacak araçlar için park alanına ihtiyaç vardır. Yiyecek giriş noktasında, yiyeceklerin kabul ve kontrolü ile, el arabaları ve/ veya servis arabaları için yeterli bir alan ayrılmalıdır.

Ayrıca tartı, kontrol masası gibi kabul cihazlarını kapsayacak ve malları depolamadan önce geçici olarak depolamak için yeterli alan ayrılmalıdır. Küçük mutfaklarda kabul alanı içinde çöp kutuları ve boş konteynerler için ayrı bir alan ayrılmalıdır. Büyük mutfaklarda ise, çeşitli atıklar ve çöpler için ayrı bir oda istenebilir. Merkezi drenli fayanslı döşeme, duvarların alt kısmı ile döşemenin günlük temizliğini kolaylaştırır.

Depolama

Bir mutfağın istediği depolama alanı malzemeler (tipleri, miktarı, teslimatın sıklığı) ile konteynerlere (çuval, karton, kutu vs.) bağlıdır.

Kuru ve soğuk depolanacak yiyecekler için ayrı alanlar sağlanmalıdır. Depolama alanlarının tümü mal kabule yakın olmalı ve arabaların kullanımını kolaylaştırmak için, aynı katta olmalıdır.

Depo Tahsisi

Depo ve cihaz için toplam depolama alanı genel olarak mutfak alanının dörtte birini aşmamalıdır. Kuru gıda deposu, toplam alanın %10 ile %13'ünden nadiren yüksektir. Kural, lokantada kişi başına sebze için 0.20m^2, kuru gıda için ise 0.37m^2 depolama alanı ayırmaktadır. Bu 5 günlük bozulabilir yiyecekler ile 2 haftalık kuru ve donmuş gıda için yeterli yeri sağlar.

Depolama taleplerine bir başka bakış yolu ise, öğün başına büyük işletmeler için minimum 0.28m^2, küçük işletmeler için maksimum 0.65m^2, ortalama 0.46m^2 civarında yer ayırmaktır. Büyük kapasiteli satın almalarda adet fiyatı düşerken, az miktarda satın almak ve stoğu minimumda tutmak depolama maliyetlerini azaltabilir. Bununla birlikte, uzak bölgelerdeki küçük işletmeler yeterli sıklıkta kendilerine teslimat yapmaları için tedarikçileri ikna etmekte zorlanabilirler. Artan hazır gıda kullanımı nedeniyle gıda hazırlığını azaltan veya elimine eden işletmeciler genellikle soğuk depo alanını büyütmeye gerek duyarlar. Gerçek taleplerin doğru tahmini gereksiz olarak ayrılan depo alanının azalmasına yardımcı olabilir.

Depolama Eğilimleri

İstenen depolama alanının teslimatın sıklığına, tesisin yiyecek alma politikasına, tedarikçilere olan yakınlığına, depo tasarımına bağlıdır. Bununla birlikte bugün geçerli olan birkaç eğilim vardır.

- Pişmemiş yiyecekler (balık, et, tavuk, sebze, meyve ve donmuş tatlılar) veya pişmiş yiyecekler (pasta veya unlu mamüller, pişirilmeye hazır veya tamamen pişirilmiş yiyecekler) gibi çabuk dondurulan yiyecekler için -18°C 'da arttırılmış depolama alanı.

- Suyu alınmış, kurutulmuş, plastik ile ambalajlanmış ve hazır karışımlı yiyecekler (çorba ve soslar, sebzeler, meyveler, patates, pasta, pasta içleri) için arttırılmış depolama.
- Sebze, meyve, et, tavuk ve balık için -7°C ile -1°C arasında soğutma dereceleri için azaltılmış depolama.

Depo Sıcaklıkları

Sebze, meyve ve kuru yiyecekler için tavsiye edilen depolama sıcaklıkları (soğutmasız) yaklaşık olarak kuru gıdalar için 5°C ile 21°C, olgunlaşan sebze ve meyveler için 18°C ile 24°C, patatesler için 10°C, diğer sebzeler için 9°C'dır. Bu değerler doğal havalandırma veya sıcak havalarda klima ile sağlanır.

Sebze Depolama

Sebzeler mutfaktan ayrı bir alanda depolanarak hazırlanmalıdır. Böylece sebzeler ile gelen toprak, diğer yiyeceklere temas etmez. Sıcak, havasız köşelerde, birbirine yakın olarak ambalajlanan sebzeler çabucak bozulur. Sebzeler platformlar üzerinde veya kasalar içinde depo edilirse daha uzun süre dayanırlar. Böyle mümkün olduğunca çok hava akımına açık kalırlar ve serin dururlar. Bu gibi uygulamalarda paslanmaz çelik etajerler, tahta raflara tercih edilir. Bitişik sebze bölümünde ise elektrikli soyma makinası, havuz, evye ve hazırlık masaları bulunmalıdır.

Kuru Depolama

Kuru depoda kutulanmış ve ambalajlanmış malzemeler ile birlikte ambalajsız veya un, şeker, kuru hububat ve baklagiller gibi bakkaliye malzemeleri istiflenebilir. Uygun bir şekilde düzenlenmiş ayarlanabilir raflar maksimum yer kullanımına izin verir. Tel tepsili raflar (metal ahşaptan iyidir) yiyeceklerin komple havalanmasını sağlar. Tekerlekli standlar üzerine monte edilmiş raflar malzemelerin mutfağa taşınmasını kolaylaştırır. Raflar temizliği kolaylaştırmak amacıyla yerden en az 230 mm. yukarıda olmalıdır.

Tezgah ve raflar aynı sebepten dolayı, duvardan 100 mm. mesafede monte edilmelidir. Kuru depoda platform ve tezgah tipi teraziler kontrol amacıyla bulunmalıdır. Bu teraziler depolama alanının giriş bölgesinde yer almalıdır. En çok kullanılan malzemeler de girişe yakın yerleştirilmelidir. Kuru depolar her tip haşerata karşı korunmalıdır. Depo kilitlenebilir, iyi havalandırılmalı, yerden tasarruf sağlamak amacıyla uzun ve ince olmalıdır.

Cihaz Temizliği ve Diğer Depolar

Kuru ve sebze deposuna ilaveten, yedek aletler, cihaz temizlik malzemeleri ve iade edilebilir boş konteynerler için yeterli alan sağlanmalıdır.

Ekmek Depolama

Ekmek deposu iyi bir havalandırmaya sahip olmalı ve hava sirkülasyonu maksimum olacak şekilde, raflar açık konstrüksiyonlu olmalıdır.

Raflar ekmeklerin metodik olarak istiflenmesini sağlayacak şekilde, yeniler kenarda kalacak, eski somunlar önce kullanılacak şekilde düzenlenmelidir. Yeterli derecede raf sayısı önemlidir. Ekmekler çok yükseğe veya çok yakın olarak istiflenmemelidir.

Kiler

Soğuk ve kolay temizlenebilir bir yüzey sağlayan fayans, mermer veya taş raflar yiyeceklerin depolaması için tercih edilir. Artan bozulabilir yiyecekler maksimum güvenlik için soğuk depoda tutulmalıdır.

Soğuk Depo

Catering işlemleri çok değişken olduğu için, mutfağın gerek duyduğu soğuk oda alanı her tesis için farklı olacaktır. Örnek; Hazır yiyeceklerin kullanımı kiler ve hazırlık alanlarına duyulan ihtiyacı azaltır. Ama soğuk alana duyulan ihtiyacı çoğaltır. Buzdolabı ihtiyaçlarını ve istenen cihaz tiplerini belirlemek için gerçek yiyecek taleplerinin tahmini önemlidir.

Günlük 300-400 kişilik kapasitenin üzerinde yemek çıkaran işletmeler için, içine girilebilen soğutucular verimli olur. Kapasiteleri 3.17 m^3'ten yukarı çıkar. Bunlardaki koridorlar araba veya tekerlekli raflar kullanılmayacaksa 0,90 m.; kullanılacaksa 1.25 m. genişliğinde olmalıdır. Bu koridorlar nedeniyle bu tip bir soğutucudaki alanın ancak yarısı kullanılabilir.

Dik tip soğutucular ise daha az alana gerek duyarlar ve iç kapasitenin çoğu gerçek depolama amacıyla kullanılabilir.

Buzdolabı sıcaklıkları:

- Donmuş yiyecekler için -20°C
- Soğutulmuş yiyecekler için 0 ile 4°C değerlerindedir. Yüksek nemli olduğu ve diğer yiyecekleri kokutacağı için balık normal soğuk odada depolanamaz. Özel balık depolama dolapları 0°C tutulmalı ve kurumaları önlemek için yüksek nemli olmalıdır. Ayrıca bu tip balık depolama dolaplarında, balıkların tazeliğini koruması için kar buz da bulundurulmalıdır.

13.3. MUTFAĞIN GÖREVİ

Hazırlama, Pişirme ve Hazır Tutma

Mutfaklar hazırlık tezgahları ve pişirme fırınlarından, sıcak tutma araçlarına kadar, her aşamada yiyecek işleme olasılığına sahip olmalıdır. Değişik tipteki yiyeceklerin değişik hazırlık alanları olmalıdır. Pişirme cihazları uygun hazırlık noktalarının yanına yerleştirilmelidir. Kaynatma tencereleri sebze hazırlığın, pasta fırınları pasta hazırlığın yanına, vs. Hazırlanan yiyecekleri servise hazır tutmak için yapılan düzenlemeler sıcak yiyeceklerin sıcak; soğuk yiyeceklerin soğuk tutulacağını garanti etmelidir.

Sebze, Balık, Et ve Tavuk Hazırlık

Eğer dondurulmuş ve/veya suyu alınmış sebzeler kullanılıyorsa, sebze yıkama temizleme alanları sadece salata hazırlama ile kısıtlanabilir. Patates soyma makinaları ile evyelere bazı işlerde gerek duyulabilir. Ama hazır ve dondurulmuş patateslerin olması bazı kuruluşların taleplerini yerine getirebilir.

Birçok et , balık, tavuk çeşidi pişirmeye hazır olarak elde edilebilir. Bunların avantajlarından yararlanma, hazırlık alanlarının basit yıkama işlemi ve çalışma tezgahı ile sınırlanmasına olanak tanıyarak, temizlenmeyi ve düzeltmeyi gereksiz kılar. Porsiyonlanmış şekilde satın alınan malzemeler için hazırlık alanına gerek duyulmaz.

Cihaz Talepleri

Büyük miktarlarda yüksek kaliteli yiyeceği kesin bir zaman programı çerçevesinde pişirme ve servisini yapmak, en uygun koşullarda bile titiz bir çalışmadır. Doğru bir düzen ve doğru pişirme cihazlarının kullanımı ile, fiziksel çaba azaltılabilir. Ayrıca yeterli bir şekilde donanmış elverişli bir mutfak, yeteneği geliştirme, kaliteyi koruma ve maliyetleri kontrol etme için büyük bir olanak sağlar.

Herhangi bir yiyeceğin ekonomik olarak pişirilmesi amaca uygun şekilde tasarlanmış ve yerleştirilmiş aletlerin kullanımına bağlıdır. Yeni bir mutfakta, çok fazla cihaz yerleştirilmesine karşı önlem almak önemlidir. İdeal olanı işi iyi yapacak minimum sayıda aletle yiyecekleri hazırlamak, pişirmek ve servis yapmaktır. Bu yatırım masrafları ile işletme masraflarını düşürür.

Eski bir mutfağı geliştirirken, mevcut cihazların kapasiteleri ile görevleri gözönünde bulundurulmalıdır. Bir çok durumda, mevcut cihaz yerine küçük ama daha etkili bir cihaz tercih edilebilir.

Pişirme Çeşitleri ve Cihazların Kategorileri

Cihazlar aşağıdaki farklı pişirme yöntemleri için geliştirilmiştir.

- Fırında kızartma ve pişirme
- Kaynatma
- Izgara ve tost yapma
- Buharda pişirme (sebze, balık, puding)
- Az yağda ve ızgarada kızartma
- Çorba, et suyu yapma
- Sıcak dolaplarda tabak ve yiyecek tutma
- İçecek hazırlama (çay, kahve, diğer sıcak içecekler, süt vs.)
- Mutfak ısıtılması

İstenen cihaz tipleri planlanan pişirme yöntemlerini yansıtır. Dikkate alınması gereken önemli cihazlar;

- Kuzine veya ocaklar
- Kızartma, genel amaçlı ve pasta fırınları
- Konveksiyonlu, ekmek ve mikrodalga fırınları
- Kaynatma tezgahları
- Benmari ve sıcaklık dolapları
- Buharlı fırınlar, basınçlı buharlı ve buhar konveksiyonlu fırınlar
- Devrilir tavalar veya tavalar
- Kaynatma tencereleri
- Su kaynatma cihazları
- Fritözler, basınçlı fritözler, yağ süzme cihazları
- Izgara, tost makinası, salamanderler
- Yer ocakları

İhtiyaç duyulan bir cihazın tipi ve boyutları kararlaştırılırken, iyi bir restaurant veya otel mutfağındaki şef bar veya tabldot servise ilaveten alakart veya spesiyalite restaurant menüleri yapmak zorunda kalınabilir. Özel yemeklerle ilgilenmek üzere ilave cihaz gerekebilir. Ayrıca, parti veya ziyafet veren restauranlarda ve büyük otellerin banket mutfaklarında hayli büyük yükleri karşılayabilecek cihazlar için alan olmalıdır. Sonuç olarak, cihazı almadan önce pişirme kapasitelerini bilmek önemlidir. Nihai seçimden önce son zamanlarda mutfak cihazları yapılan diğer tesisleri gezmek faydalıdır. Böylelikle zamana uygun bilgi ilk elden alınabilir.

Bir çok yeni eğilimler vardır:

- Tekerlekli mutfak cihazları

- Cihazın içine girebilme, kullanışlı olma, hijyenik ve dayanıklılık avantajlarına sahip, açılabilen cihazlar
- Büyük miktarlarda taze sebze hazırlama amacı için az sayıda cihaz; az miktarda donmuş sebzelerin çabucak pişirilmesi için tasarlanmış cihazlar
- Geleneksel kaynatma tenceresi yerine, devrilir buhar ceketli kaynatma tencerelerinin artan kullanımı
- Sık pişirme devri için kendinden buharlı fırınların kullanımı
- Geliştirilmiş sıcaklık kontrollü fırınlar ve hızlı pişirme homojen sıcaklık sağlayan konveksiyonlu fırınların artan kullanımı
- Yüksek hızlı pişirme ve tekrar ısıtmayı sağlayan mikrodalga fırınlar.

Cihaz Yerleşimi

Kuzine veya pişiricilerin yerleştirilmesi önemlidir. Etkili bir yöntem cihazın üzerindeki davlumbaz ile pişirici cihazın bir grup içine yerleştirilmesidir. Çalışma sahasının ortasında aşçı için yer ve etrafında boş alan olmalıdır. Benmari ve yer ocakları kuzinelere yakın olmalıdır. Kaynatma tezgahları, buharlı fırınlar ve sebze kaynatma tencereleri mutfağın orta bölümüne yakın olmalı ve sebze hazırlık tezgahlarında çalışanlar kolayca ulaşabilmelidir. Arabalar hareketli raflar ve diğer hareketli cihazlar için yeterli alan sağlanmalıdır. Fritözler uygun bir şekilde ana kuzinelerin yanına yerleştirilmeli, ama kendine ait davlumbazı olmalıdır.

Bir davlumbazın kenarı genellikle cihaz kapılarının açık olduğu kenardan en az 450 mm., diğer kenarlardan ise 305 mm. Fazla olmalıdır. Yerden 2 m. yükseğe monte edilmelidir. Davlumbaz ısınmadan önce, ortaya çıkan herhangi bir kondenzasyonu çözümleyebilecek küçük bir oluk alt kenarın etrafına yerleştirilmelidir. Buharlaşmanın çabuk oluşundan dolayı bu oluk herhangi bir drene bağlanamaz..

Davlumbazlar genellikle metal, cam veya plastik malzemeden üretilirler. Hangi malzemelerden yapılırsa yapılsın, davlumbazlar fonksiyonel, hoş görünümlü, kolay temizlenebilir olmalı ve toz tutmasını önleyecek şekilde yatay yüzeyler olmaksızın imal edilmelidir. Metal davlumbazlar paslanmaz çelikten veya en iyi anodize alüminyumdan ışıklandırılmalı olarak yapılırlar. Filtreli tipte olmaları gerekir; filtreler kolayca çıkartılıp temizlenecek şekilde olmalıdır. Cam davlumbazlar normal olarak alüminyum çerçeveli telli camdan yapılırlar. Bunlar çekici görünümlü , kolay temizlenebilen, ışığın geçmesine olanak sağlayan ama aynı zamanda ağır olan davlumbazlardır. Plastik davlumbazlar ise oluklu, saydam plastik levhadan yapılır ve alüminyum çerçeve üzerinde monte edilir. Hafiftir, temizliği kolaydır ve renklidir.

Dinlenme odalarında kahve makineleri veya çabuk kaynatma cihazı, soğuk/sıcak su makineleri olmalıdır. Dinlenme odası veya diğer özel servis bölümünde ızgara, tost makinesi gibi çabuk servis yapılabilecek pişirme cihazlarına gerek duyulabilir. Ana restaurantın içinde veya yakınında ilave sıcaklık dolaplarına, tabak, fincan ve diğer kapkacağın sıcak tutulması için ihtiyaç vardır.

Yiyecek Hazırlama Yüzeyleri

Paslanmaz çelik, lamine plastik veya başka nüfuz edilemeyen malzemeler ile yüzeyi kaplanmış hazırlık tezgahları hijyeniktir ve kolay temizlenir.

İnsanlar boy ve ulaşabildikleri alan bakımlarından farklıdır. Tezgah ve çalışma yüzeyleri herkes için yeterli derecede yüksek olmalıdır. Çok alçak olmasından, çok yüksek olması daha iyidir. Kısa boylular daima basamak kullanabilirler, ama uzun boylular eğilmek zorunda kalmamalıdırlar. En iyi çözüm rotil ayaklı ayarlanabilir tezgahlardır. Bu yapılamıyorsa, herkese en iyi uyabilecek tezgah yükseklikleri;

- Hafif işler için ortalama 925 - 975 mm.
- Kadın ve erkekler için 975 - 1000 mm
- Ağır işler için 900 mm

İnsanlar zorlanmadan 370 - 500 mm'e kadar uzanabilirler. Bir çalışma tezgahının eni 700 - 750 mm. olmalıdır. Eğer tezgahın arkasına konteynerler veya başka malzemeler konulacaksa, 900 mm'lik en uygundur. 1,2 - 1,8 m. uzunluğundaki bir tezgah, bir kişi için yeterlidir. Yan yana çalışan iki kişi içinse, 2,4-3 m gerekir.

Kesme Tahtaları

Şefler uzunca bir süre ahşap kesme tahtalarını tercih ettiler.

Ahşap tahtaları 42°C altında yıkamak, bakterileri öldürmez. Günümüzde et kütükleri, kesme tahtalarının yüzeyleri polietilen, polipropilen, kauçuk bileşim, sentetik kauçuk veya başka tipte, etkilenmeyen malzemeler ile kaplanmaktadır. Şefler tahtaları maliyetleri, talebe veya kendi deneyimlerine göre seçmelidir.

Evyeler

Yardımcı görevlerde önemlidir. Tencere, kapkacak ve kaşık çatalın yıkanması için düzenlemeler uygun olduğu kadar sıhhi de olmalıdır. Yıkanan tabaklar için yeterli raf ve bulaşıklar için yeterli alan olmalıdır. Eğer parasal açıdan mümkünse konveyör kayışlı mekanize sistemler kullanılmalıdır. Dış duvarlara mümkün olan yerlere evye ve dren tahtaları yerleştirilmelidir. Eğer evyeler pencerelerin altına yerleştirilmiş ise, çalışanlar daha fazla güneş ışığı alabileceklerdir. Çalışma tezgahları için daha önceden bahsedilen yükseklik ve genişlikler evyelere de uygulanabilir. Evyeler için seyyar üstler, öncelikle sebze hazırlık alanlarında ekstra hazırlık alanı sağlamak bakımından yararlı olabilir. Paslanmaz çelikten bulaşık yıkama evyelerine ilave olarak, normal el yıkama işlemi için porselen evyeler kullanılır.

Yer Döşemesi

Yer döşemesi için önemli talepler

- Kolay temizlik
- İyi temiz görünüm
- Kaymayan yüzeyler

Yeni yer döşemeleri devamlı olarak geliştirilmektedir. Betonun içine koyulan terrazzo ve granolitik çipler iyi, zor aşınır yer döşemeleri sağlar. Seramik döşemeler ise uzun ömürlü lekeye dayanıklı olurlar ama, ıslanınca kayganlaşırlar. Asfalt ve vinil yer döşemeleri ise yumuşak ve ıslandıklarında bile kayganlaşmayan ortam sağlarlar. Kullanılan malzemeler ne olursa olsun süpürgelik temizliği kolaylaştıracak biçimde olmalıdır. Mutfakların tümü dren donanımlı olduğu için, hızlı ve etkili bir akışı sağlamak için, zemin drenaja doğru eğimli olmalıdır.

Duvarlar

Mutfak duvarları;

- Kolay temizlenebilir
- Çekici ve temiz görünümlü
- Işığı yansıtabilecek şekilde olmalıdır.

Örneğin; Plastik ve yıkanabilir boyalı birçok duvar yüzeyleri mutfakta iyi sonuç verirler. Bununla birlikte yerden 1,5 - 1,8 m. yükseğe kadar fayans kullanılmalıdır. Fayanstan sonra ses emen ve antikondenzasyon malzemeleri tavsiye edilir.

Işıklandırma

Bazı mutfaklar ya zemin katta ya da çok az doğal ışığın olduğu bölümlerde olabilir. Yapay ışıklandırma sürekli olarak istenir.

Mutfak ve servis alanlarında ışıklandırma sadece rahat ve etkili çalışmayı sağlamak için değil, temizliği sürdürmek ve rengin solmamasını sağlamak için gereklidir. Rengin solması iştah kaçırıcı bir görünüm sunar. Beyaz ampuller kullanılmalıdır. Yerden 0,91 m. yükseğe (tezgah ve başka cihazların yüzeyleri) her şaft için en az 20 lumenin gerektiği düşünülmektedir.

Farklı açıları ve değişken yükseklikleri olan mutfaklar özel sorunlar çıkarır. Düşünceli bir şekilde planlanmış floresan lamba gölgeleri azaltma ve dolapların, fırınların ve diğer fitinglerin içlerini aydınlatmada en etkili yoldur. Pişirme cihazlarının üzerinde özellikle metalden yapılmış davlumbazlar su geçirmez ışıklandırma bölmeli olmalıdır. Floresan lambalar kullanılıyorsa kontrol kutusu dış tarafa monte edilmelidir.

Konvansiyonel mutfaklarda kondenzasyon ve yağ olağandır. Dolayısıyla aydınlatma fitingleri temizliği kolaylaştıracak şekilde yerleştirilmeli ve monte edilmelidir.

Örnek: Tek bir yere doğru (aşağıya) ışık verecek şekilde yerleştirilen floresan lambalar, üst kısımlarına yerleşen kirden çok az etkilenirler. Davlumbaz altındaki ışıklandırma ile evye ve çalışma tezgahı ışıklandırmasına özel ilgi gösterilmelidir.

Renk

Mutfak duvarlarının, tavanların ve yerlerin rengi ışık yansımasını arttırarak personel etkinlik ve temizliğine katkıda bulunur. Teşvik edici hoş bir çalışma ortamı sağlayarak personelin ruh halini etkileyebilir. Renklerin yansıtma değerleri ile en etkili kullanımı hakkında bir mimar, iç mimar veya başka bir uzmandan bilgi alınmalıdır. Aynı renk tonları için çeşitli boya imalatçıları farklı adlar kullanırlar. Fakat aşağıdakiler, çeşitli renkler tarafından yansıtılan ışığın tahmini oranlarını göstermektedir.

Beyaz, grimsi beyaz, fildişi, süt beyazı	%84
Soluk sarı, yeşil, mavi, mavimsi yeşil, pembe	%72
Gri, taş ve grimsi sarı gibi soluk renkler	%56
Mantar rengi ve açık pembemsi kahverengi	%42
Elma yeşili	%30
Açık kırmızı	%20
Kuvvetli mavi ve altın rengi kahverengi	%12
Koyu kırmızı	%9
Çeşitli kahverengiler ve çikolata rengi	%7-2

Yüksek yansıtıcı değerlere sahip soluk renkler ile (en az %72) mutfağı dekore etmede estetik olduğu kadar kuvvetli fonksiyonel nedenler vardır. %50'den az yansıtıcı değere sahip renkler kapı çerçeveleri veya diğer sınırları vurgulamak için çok kullanışlı olmalarına rağmen mutfak duvarları için uygun değildir. Renk, genişlik veya yakınlık yaratmada önemli bir etkendir. Örneğin, soğuk renkler (mavi, yeşil, fildişi) bir alana daha büyüklük ve ferahlık verir. Sıcak renkler (kırmızı, kavuniçi, sarı) alanları küçültür. Renklerin dikkatli kullanımı yapısal olarak değiştirilemeyen hataları düzeltme fırsatı verir.

Tavanlar

Mutfak tavanlarında nemin yoğuşmasını engelleyen boyalar kullanılmalıdır. Havalandırmayı sağlamak için tavanların çok yüksek olmasına artık gerek yoktur. Çünkü fanlar ve air-condition'lar kullanılmaktadır. Bununla birlikte 3m'ye kadar olan bir tavan, çalışanlara psikolojik ferahlık verir ve ışıklandırmaya da yardımcı olur. Bunaltıcı, kısıtlayıcı hacimlerden sakınılmalıdır. Diğer taraftan yüksek tavanlı mutfaklar ses geçirmez malzemeler kullanılmadıkça gürültülü mutfaklardır.

ENDÜSTRİYEL MUTFAK TESİSİ